

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-066643

(43)Date of publication of application : 11.03.1997

(51)Int.Cl.

B41J 21/00

G06F 3/12

(21)Application number : 07-224968

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 01.09.1995

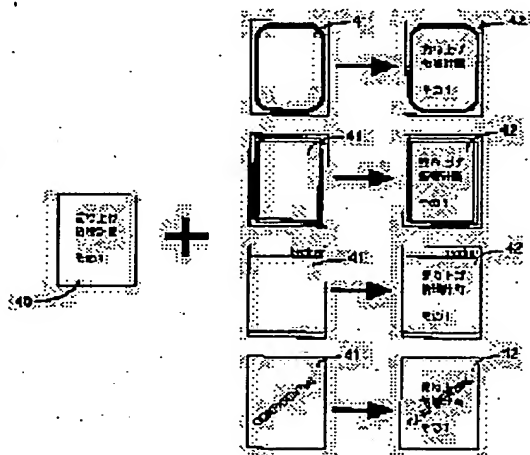
(72)Inventor : MURAMATSU KIYOHARU

(54) PRINT CONTROLLING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and surely apply a decorative print represented by the addition of a frame, a logo mark such as a company name or the like.

SOLUTION: At the outputting of print data 40, which is obtained by converting data received from an external host computer or the like of directly received from outside, desired decorative data 41 are selected through the operation of a panel inputting device from a plurality of decorative data 41 such as a frame, a logo mark or the like stored in advance in a ROM so as to obtain output data 42 obtained by synthesizing the decorative data 41 with print data 40 in order to output to a printing means. Thus, a decorative print added with the frame, the logo mark or the like can easily be carried out. Thus, the labors for reworking the print data of an original copy, sending frame data formed to a printing device in advance or the like become unnecessary.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 25.07.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-66643

(43) 公開日 平成9年(1997)3月11日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 21/00			B 4 1 J 21/00	A
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	F

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-224968

(22) 出願日 平成7年(1995)9月1日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 村松 喜世治

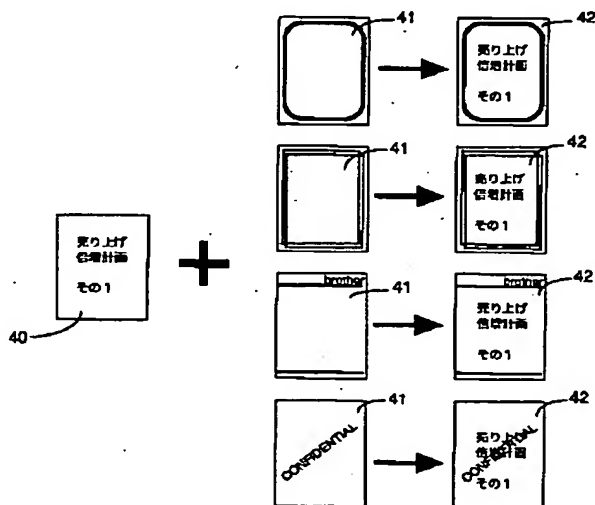
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置

(57) 【要約】

【課題】 枠や会社名などのロゴマークの付加に代表される修飾印刷を容易かつ確実になし得るようにする。

【解決手段】 外部のホストコンピュータ等から受信したデータを印刷データ40に変換し、あるいは、外部から直接受信した印刷データ40を、印刷手段に対して出力するに際し、ROMにあらかじめ記憶されている枠やロゴマーク等の複数の修飾データ41の中から、パネル入力装置の操作によって所望の修飾データ41を選択し、その修飾データ41と印刷データ40とを合成することによって得た出力データ42を、印刷手段に対して出力する。これによって、枠やロゴマーク等を付した修飾印刷を容易に行うことができる。従って、元原稿の印刷データを加工したり、枠データを作成して印刷装置にあらかじめ送信しておく等の手間が不要となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データ受信装置を介して外部から受信したデータを印刷データに変換し、あるいはデータ受信装置を介して外部から直接受信した印刷データを、印刷手段に対して出力するようにした印刷制御装置において、複数の修飾データをあらかじめ記憶した修飾データ記憶手段と、

前記複数の修飾データの中から所望の修飾データを選択する修飾データ選択手段と、

選択された前記修飾データと前記印刷データとを合成する出力データ作成手段とを備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 前記修飾データは、枠データであることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 前記修飾データ選択手段は、印刷制御装置に付属のパネル入力装置であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記修飾データ選択手段は、前記データ受信装置を介して受信された修飾データ選択コマンドによって所望の修飾データを選択することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の印刷制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、レーザープリンタ、インクジェットプリンタ等の印刷制御装置に関するものであり、さらに詳細には、印刷の際の編集機能を有する印刷制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、プレゼンテーション用の発表原稿（OHP 原稿等）を作成する場合には、必要な文章に適当なグラフや挿絵を挿入し、さらに強調したい部分に色を付けたりして、発表原稿の内容が一見して把握できるような工夫をしている。ところが、プレゼンテーションする内容を記述した元原稿を参考にして、発表原稿を作成するには、かなりの熟練者でなければ多大な時間を要するため、できるだけ短時間で作成するために、プレゼンテーションの内容を記述した元原稿をそのまま OHP にコピーして発表原稿とすることがあった。しかし、いくら原稿作成時間が限られているとはいえ、少しでも発表原稿の体裁を整えるために、発表原稿には用紙サイズより少し小さめの枠を付けることがある。

【0003】従来、元原稿に枠を付加して印刷する手段としては、ワードプロセッサ等の、枠作成機能を有した文書作成装置や文書作成用ソフトウェアを使用して、元原稿を枠付きの原稿に加工してからプリンタ等の印刷装置で印刷するか、または元原稿を印刷する前に枠データのみを印刷装置に送信しておき、プリンタのフォーム機能を利用して枠データと原稿とを合成印刷する方法があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の手段では、原稿の印刷データを加工したり、枠データを作成して印刷装置にあらかじめ送信しておく必要があり、元原稿に枠を付けるだけという単純な目的のために複雑な作業を行わなくてはならないという問題点があった。

【0005】本発明はこのような問題点に鑑みてなされたものであり、例えば、枠の付加に代表される修飾印刷を容易かつ確実にし得る印刷制御装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、請求項 1 記載の印刷制御装置は、図 1 に示されるように、データ受信装置を介して外部から受信したデータを印刷データに変換し、あるいはデータ受信装置を介して外部から直接受信した印刷データを、印刷手段に対して出力するようにした印刷制御装置であって、複数の修飾データをあらかじめ記憶した修飾データ記憶手段と、前記複数の修飾データの中から所望の修飾データを選択する修飾データ選択手段と、選択された前記修飾データと前記印刷データとを合成する出力データ作成手段とを備えている。

【0007】このような請求項 1 記載の印刷制御装置においては、印刷制御装置に修飾データをあらかじめ記憶しているので、印刷原稿に変更を加えることなく容易に修飾データとの合成が可能であり、複雑な作業をすることなく、短時間で簡易に修飾印刷を行うことができ、例えば、プレゼンテーション用の発表原稿等を容易に印刷することができる。

【0008】また、請求項 2 記載の印刷制御装置は、修飾データとして枠データを記憶しているので、例えば、プレゼンテーション等を目的とした変化のある発表原稿を短時間で容易に得ることができる。

【0009】さらに、請求項 3 記載の印刷制御装置は、修飾データ選択手段が、印刷制御装置に付属のパネル入力装置であるので、印刷装置側の設定作業のみで目的の修飾データを容易に選択することができる。

【0010】また、請求項 4 記載の印刷制御装置は、修飾データ選択手段が、データ受信装置を介して受信された修飾データ選択コマンドであるので、受信データに修飾データ選択コマンドを付加しておくことによって、使用者が印刷装置から離れた場所にいる場合でも、目的とする修飾データを容易に選択することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体化した一実施例について図面を参照して説明する。

【0012】本実施例は、例えば、インクジェットプリンタ、あるいは、レーザープリンタ等の印刷制御装置に適用したものであって、図 2 はその印刷制御装置の概略構成を示すブロック図である。

【0013】図2において、データ受信装置となる外部インターフェイス4は、外部接続ケーブル11を介して、パーソナルコンピュータやワークステーション等の外部の情報処理装置（ホストコンピュータ）10と接続されており、外部インターフェイス4によって受信された入力データは、バス7を介して第1のランダムアクセスメモリ（RAM）3に格納される。第1のリードオンリメモリ（ROM）2には、入力データを解釈して印刷データ40（図7参照）に変換する手順があらかじめ格納されており、中央処理装置（CPU）1は、第1RAM3に格納されている入力データを必要な量だけ読み込みながら、第1ROM2の指示する手順に従って印刷データ40に変換し、変換後の印刷データ40を第2RAM9に格納していく。

【0014】修飾データ記憶手段である第2ROM8には、後述する複数の修飾データ41（図7参照）があらかじめ格納されている。修飾データ選択手段であるパネル入力装置5によって、複数の修飾データのなかから印刷データ40と合成したい所望の修飾データ41を選択すると、選択された修飾データ41を確認するために、LCD、あるいはLED等からなる表示装置6に、選択された修飾データ41の情報が表示される。選択された修飾データ41に該当するデータは、第2ROM8から読み出され、すでに第2RAM9に格納されている印刷データ40と合成される。そして、その合成によって得られた出力データ42に基づいて印刷が実行される。これらの修飾データ選択の手順と合成の手順は、あらかじめ第1ROM2に格納されており、CPU1によって実行される。すなわち、CPU1は、本発明の出力データ作成手段として機能する。

【0015】次に、図3乃至図6を参照して、入力データを解釈して印刷データ40に変換する手順について説明する。

【0016】入力データの形式としては、ホストコンピュータ10によって、すでに印刷データ40の形に整えられてから送信されてくる形式（ビットマップデータ）と、紙送りピッチ、文字サイズ等の印刷制御コマンドと印刷データ40との組み合わせで送信されてくる形式と、すべてのデータが印刷用の言語（プリンタ記述言語）によって記述されている形式とに大別される。作業者が最終的に手に取る印刷物の内容が同一であれば、上記の何れの形式においても最終的に同一の印刷データ40に変換されることに変わりはない。ここでは、プリンタ記述言語形式の入力データを解釈する変換手順について説明する。

【0017】図4（a）は図4（b）に示される矩形領域の内部を塗り潰す命令20の一例である。命令20はオペランド21とオペレータ22とから構成されており、各数値、オペランド21、オペレータ22の間は空白文字で区切られている。オペランド21、オペレータ

22は、図4に示される命令スタック23上にデータを格納しながら処理される。命令スタック23はファーストインラストアウト方式でデータの書き込み、読み出しが実行され、最新のデータアクセス位置はスタックポインタ24で示される。

【0018】次に、命令スタック23を介する入力データ解釈の処理の手順を、図3、図5および図6を参照して説明する。

【0019】最初に、命令スタック23、スタックポインタ24、命令文字列の内容をクリアする（S1）。次いで、入力データがまだ残っているかを判定し（S2）、残っていれば1文字を読み込み（S3）、残っていなければ処理を終了する（S13）。S3で読み込まれた文字が終端を表す記号（デリミット：改行文字、空白文字等）でない場合は命令文字列の最後尾に文字を連結し（S5）、S2に戻る。そうでない場合は、この時点での命令文字列がオペランド21の一部かオペレータ22であると判断できる。

【0020】一方、S3で読み込まれた文字が終端を表す記号である場合には、次に、命令文字列が数値であるか命令であるかを判断し（S6）、数値である場合は、命令文字列を数値データに変換し（S7）、命令スタック23に格納し（S8）、スタックポインタ24をインクリメントし（S9）、S2に戻る。また、命令である場合は、解釈可能な命令であるかを判断し（S10）、解釈可能な命令であると判断されれば、命令スタック上に格納されたデータを読み出して、命令に応じた描画処理を実行する（S11）。描画処理を実行した後は、S2に戻る。解釈不可能な命令である場合は、適当なエラー処理（S12）を実行して終了する（S13）。

【0021】図5は、上述した手順で図4（a）に示された命令を解釈する場合の命令スタック23の状態である。

【0022】次に、図6を参照して、矩形領域の塗り潰しの場合の描画処理について説明する。

【0023】命令スタック23上に格納されたデータから、1ラスタに分割した場合の始点31と終点32の座標位置を求め、求めた座標位置を第2RAM9上の位置アドレスに変換する。始点31、終点32の位置アドレス間のメモリ内容を、あらかじめ指定されたビットパターンで置き換えることによって、1ラスタの描画処理が完了する。同様の1ラスタ描画処理を、矩形領域30全体の塗り潰しが完了するまで繰り返す。描画処理が完了した時点での第2RAM9の内容が印刷データ40となる。

【0024】次に、図7乃至図9を参照して、修飾データ41について説明する。

【0025】第2ROM8には、あらかじめ複数の修飾データ41が格納されている。これらの修飾データ41は、印刷データ40と印刷時に合成されるデータであ

10

20

30

40

50

り、例えば、図 7 に示されるように、複数種類の枠データの他に会社名のロゴマークや「CONFIDENTIAL」の様な頻繁に使用するマークなどを格納しておくことも可能である。

【0026】修飾データ 41 を格納しておくためのデータ形式は、第 2 ROM8 が大容量である場合には、印刷データ 40 と同形式のビットマップデータにしておけば、印刷データ 40 との合成が最も容易に実現可能である。また、第 2 ROM8 が小容量である場合には、前述したプリンタ記述言語で修飾データ 41 を記述して第 2 ROM8 に格納しておき、印刷データ 40 と合成する直前において、入力データから印刷データ 40 を作成（変換）する手順と同じ手順を踏むことによってビットマップデータに変換し、第 2 RAM9 の印刷データ 40 に上書きすることによって、印刷データ 40 と修飾データ 41 とを合成した出力データ 42 を作成することが可能である。

【0027】特に、枠データに関しては、図 8 (a) に示すように、部品単位で修飾データ 41 を格納しておき、図 8 (b) に示すように、枠データを再構成することで、任意の紙サイズの枠作成に対応することが可能である。

【0028】また、図 9 は、第 2 ROM8 にあらかじめ格納されている修飾データ 41 のマッピング状態を示しており、修飾データ 41 へのアクセスは、修飾データ先頭ポインタ 43 を指定することで行われる。このとき、修飾データ 41 とともに表示用データ 44 が格納されることもあり、表示用データ 44 のデータ長を固定長にしておけば、修飾データ 41 の先頭アドレスは、修飾データ先頭ポインタ 43 に表示用データ 44 のデータ長を加えることで容易に得られる。

【0029】次に、図 9 乃至図 11 を参照して、修飾データ選択手段であるパネル入力装置 5 による修飾データ 41 の選択方法について詳しく説明する。

【0030】図 11 に示される選択手順において、パネル入力装置 5 の“センタク”キー 51 を押下すると、修飾データ選択モードに入る (S20)。修飾データ選択モードに入ると、修飾データ先頭ポインタ 43 が先頭データの位置 45 に設定される (S21)。次に、修飾データ先頭ポインタ 43 の位置から表示用データ 44 が読み込まれ、表示装置 6 の修飾データ表示領域 50 に表示されて (S22)、キー入力待ち (S35) になる。

【0031】ここで、作業者が表示を確認し、所望の修飾データ 41 であるとして、“セット”キー 52 が押下されると (S23)、現在の修飾データ先頭ポインタ 43 から選択された修飾データ 41 の先頭アドレスが算出され (S33)、修飾データ選択モードを解除して、選択処理が完了する (S34)。

【0032】S35 のキー入力待ちで、“上”キー 53 が押下されると (S24)、修飾データ先頭ポインタ 4

3 が先頭データの位置 45 に等しい場合は、修飾データ先頭ポインタ 43 を末尾データの位置 46 に設定して (S29)、S22 に戻る。また、修飾データ先頭ポインタ 43 が先頭データの位置 45 に等しくない場合は、修飾データ先頭ポインタ 43 を 1 つ前のデータポインタに設定して (S28)、S22 に戻る。

【0033】S35 のキー入力待ちで、“下”キー 54 が押下されると (S25)、修飾データ先頭ポインタ 43 が末尾データの位置 46 に等しい場合は、修飾データ先頭ポインタ 43 を先頭データの位置 45 に設定して (S32)、S22 に戻る。また、修飾データ先頭ポインタ 43 が末尾データの位置 46 に等しくない場合は、修飾データ先頭ポインタ 43 を 1 つ先のデータポインタに設定して (S31)、S22 に戻る。

【0034】次に、図 12 を参照して、印刷データ 40 と修飾データ 41 との合成方法について説明する。

【0035】第 2 RAM9 上に作成された印刷データ 40 は、印刷用のビットイメージの状態では格納されており、修飾データ 41 を第 2 RAM9 上に上書きすることによって合成を行う。合成された出力データ 42 は第 2 RAM9 に格納され、プリントエンジン部（印刷手段）70 に出力されて印刷される。これらの合成等の手順は、第 1 ROM2 にあらかじめ格納されており、CPU1 がこの手順を読み出しながら処理を行う。

【0036】次に、修飾データ 41 を選択する別の手段として、修飾データ選択コマンド 60 を使用した方法について、図 13 および図 14 を参照して説明する。

【0037】図 13 は修飾データ選択コマンド 60 の一例である。“ESC”はエスケープ文字であり、この文字と続く“#”とを受信することによって修飾データ選択モードに入る。エスケープ文字には、通常アスキーコードの (1B) H が用いられる。“#”に続く数値が修飾データ 41 の選択番号を示している。従って、図 13 に示される修飾データ選択コマンド 60 では、選択番号 3 番の修飾データ 41 を選択するように指示する。

【0038】図 14 に示される選択手順において、CPU1 は、ホストコンピュータ 10 から外部インターフェイス 4 を介して選択番号が受信されると (S40)、選択番号に該当する修飾データ 41 が存在する場合には、修飾データ先頭ポインタ 43 を選択番号に相当するデータの先頭ポインタに設定する (S42)。そして、選択された修飾データ 41 に対応する表示用データ 44 を、表示装置 6 の修飾データ表示領域 50 に表示し、修飾データ 41 の先頭アドレスを算出 (S44) した後、修飾データ選択モードを解除して、選択処理を終了する (S45)。このとき、選択番号に該当する修飾データ 41 が存在しない場合は、何も選択しないで修飾データ選択モードを解除し、選択処理を終了する (S45)。

【0039】以上、本発明を具体化した一実施例について説明したが、本発明は、上記実施例になら限定され

るものではない。例えば、複数の修飾データ 41 を格納した第 2 ROM 8 は、印刷制御装置に内蔵された ROM の他に、外部からカートリッジ ROM の形態で供給しても良い。また、第 2 RAM 9 は、上記実施例では最終的な印刷データ 40 を格納しておくページメモリとして使用しているが、第 2 RAM 9 が小容量の場合には、印刷データ 40 を再構成可能な中間データの形式で格納しておいても良い。さらに、パネル入力装置 5 と表示装置 6 との機能を有するアプリケーションソフトウェアを作成し、ホストコンピュータ 10 上で実行することにより、上記実施例中で記述した、パネル入力装置 5 からの修飾データ選択処理を実行することが可能であり、同じく上記実施例中で記述した修飾データコマンド 60 を使用して修飾データ 41 を選択する方法と組み合わせることによって、所望の修飾データ 41 を選択することも可能である。

【0040】また、第 2 ROM 8 にあらかじめ記憶される修飾データ 41 は、単色データばかりでなく、例えば、カラープリンタ等の印刷制御装置であれば、カラーデータでも良いことは、勿論である。カラーの修飾データ 41 であれば、視覚的に優れた修飾印刷が可能となり、例えば、プレゼンテーション用の発表原稿等にさらに効果的である。

【0041】なお、選択された修飾データ 41 の有効期限については、特に限定されるものではなく、例えば、修飾データ 41 が選択指定された直後の印刷データ 40 の印刷のみに有効であっても良いし、次の修飾データ 41 が新たに選択指定されるまで同一の修飾データ 41 が有効であっても良い。勿論、修飾データ 41 が選択されていないときは、修飾データ 41 との合成出力が行われず、印刷データ 40 のみに基づいて印刷が実行されることは言うまでもない。その他の点についても、技術的に可能な範囲で種々の変更が可能である。

【0042】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、請求項 1 記載の印刷制御装置によれば、印刷制御装置に複数の修飾データをあらかじめ記憶しているので、その中から所望の修飾データを適宜選択することにより、印刷原稿に変更を加えることなく容易に修飾データとの合成が可能であり、複雑な作業をすることなく、短時間で簡易に修飾印刷を行うことができ、例えば、プレゼンテーション用の発表原稿等を容易に印刷することができる。

【0043】また、請求項 2 記載の印刷制御装置によれば、修飾データとして、枠データを記憶しているので、例えば、プレゼンテーション等を目的とした変化のある発表原稿を短時間で容易に得ることができる。

【0044】さらに、請求項 3 記載の印刷制御装置によれば、複数の修飾データの中から所望の修飾データを選

択する手段として、印刷制御装置に付属のパネル入力装置を使用するようにしているので、印刷装置側の設定作業のみで目的の修飾データを容易に選択することができる。

【0045】また、請求項 4 記載の印刷制御装置によれば、外部のホストコンピュータ等から受信するデータに修飾データ選択コマンドを付加しておくことによって、使用者が印刷装置から離れた場所にいる場合でも、目的とする修飾データを容易に選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の概略構成を示す図である。

【図 2】本発明の一実施例を示す印刷制御装置のブロック回路図である。

【図 3】入力データを解釈して描画処理を行う手順を説明するフローチャートである。

【図 4】(a) はプリンタ記述言語による描画命令の一例であり、(b) は (a) の命令を解釈して描画された状態を説明する図である。

【図 5】入力データを解釈している場合の命令スタックの状態を説明する図である。

【図 6】矩形領域の塗り潰しを説明する図である。

【図 7】修飾データを説明する図である。

【図 8】枠データの格納形式を説明する図である。

【図 9】修飾データの第 2 ROM 上でのマッピングを説明する図である。

【図 10】パネル入力装置と表示装置との構成を説明する図である。

【図 11】パネル入力装置と表示装置とを使用して修飾データを選択する手順を説明するフローチャートである。

【図 12】印刷データと修飾データとの合成を説明する図である。

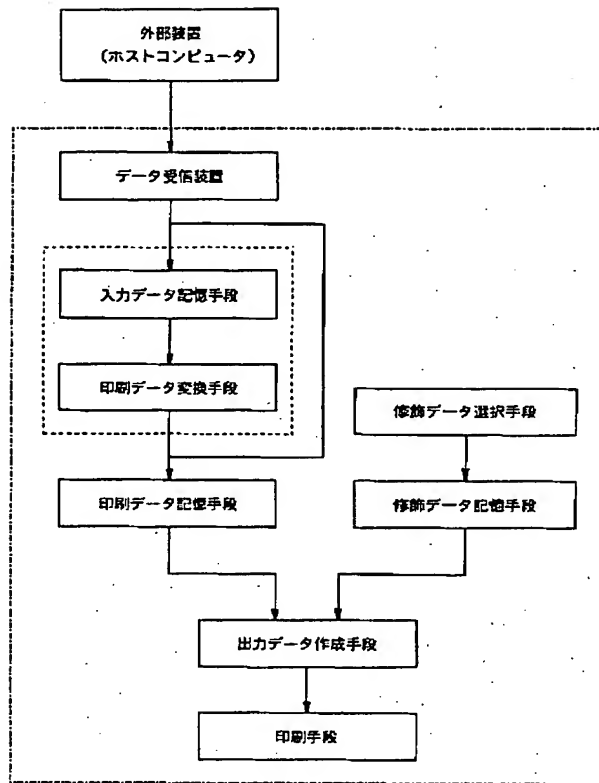
【図 13】修飾データ選択コマンドを説明する図である。

【図 14】修飾データ選択コマンドを使用して修飾データを選択する手順を説明するフローチャートである。

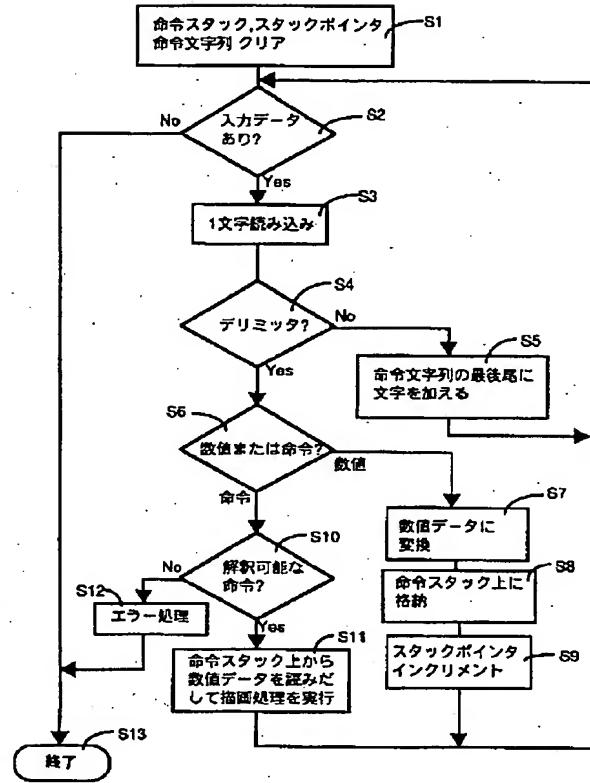
【符号の説明】

- 1 CPU (出力データ作成手段)
- 3 第 2 ROM (修飾データ記憶手段)
- 4 外部インターフェイス (データ受信装置)
- 5 パネル入力装置 (修飾データ選択手段)
- 6 表示装置 (修飾データ選択手段)
- 10 ホストコンピュータ (外部装置)
- 40 印刷データ
- 41 修飾データ
- 42 出力データ
- 60 修飾データ選択コマンド (修飾データ選択手段)
- 70 プリントエンジン部 (印刷手段)

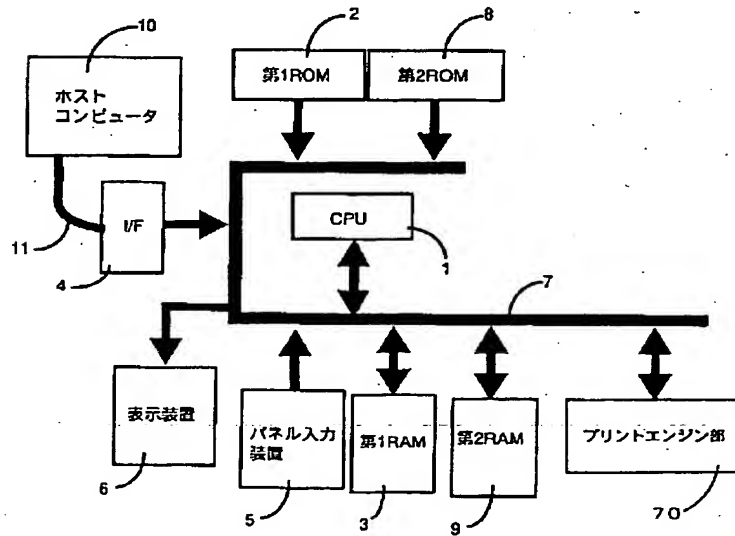
【図1】



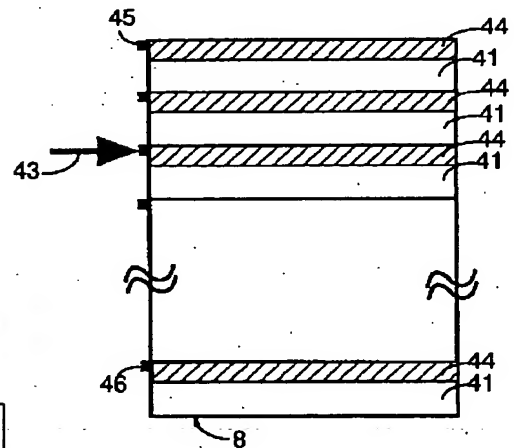
【図3】



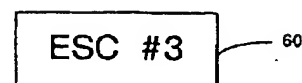
【図2】



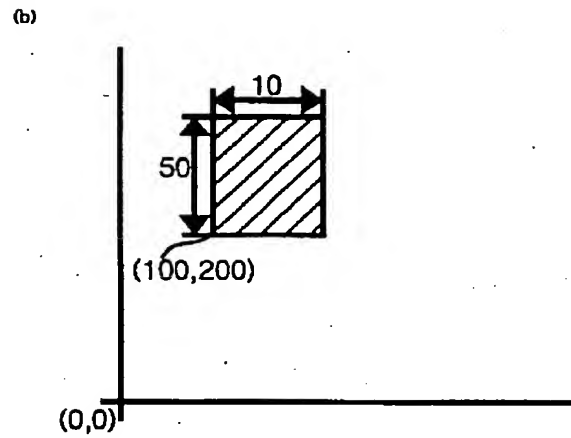
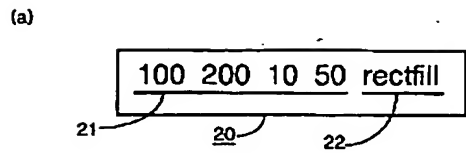
【図9】



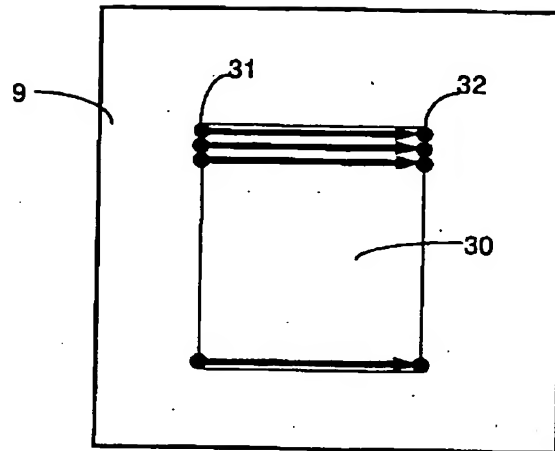
【図13】



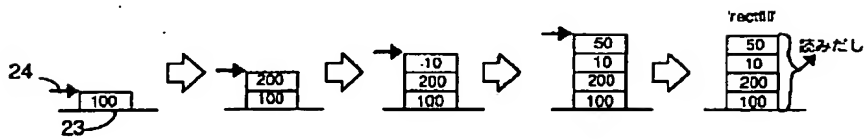
【図 4】



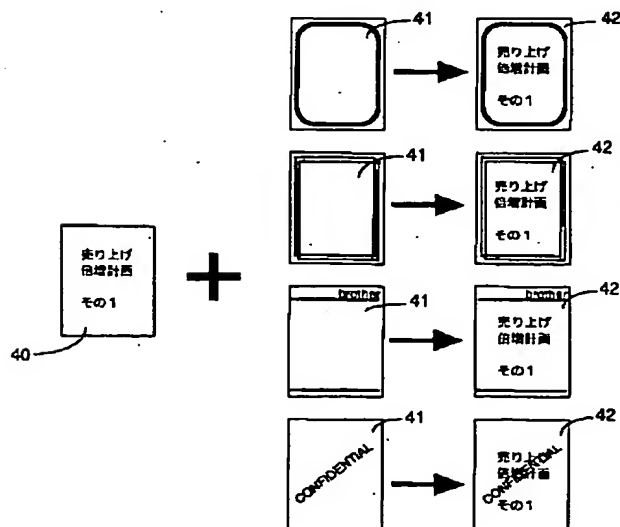
【図 6】



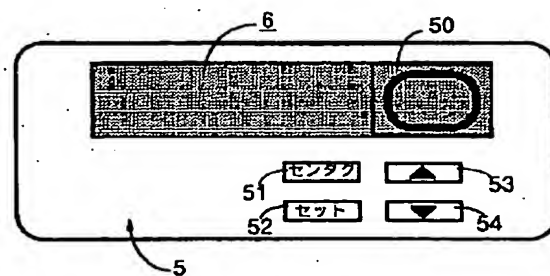
【図 5】



【図 7】

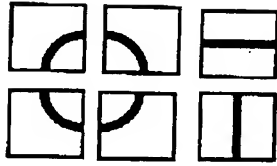


【図 10】

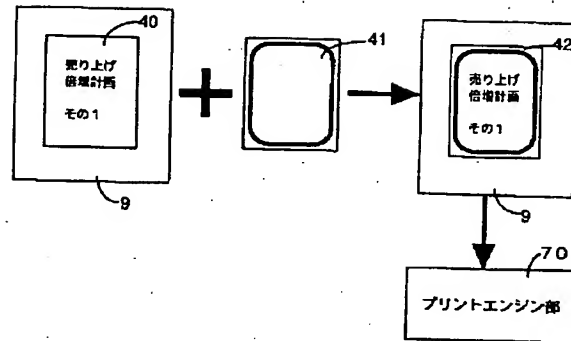


【図8】

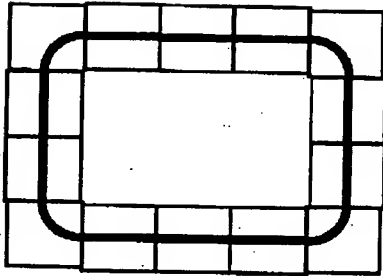
(a)



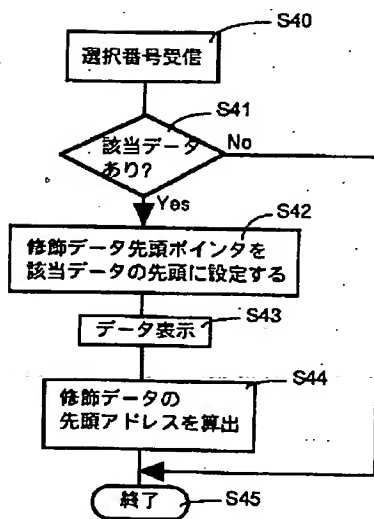
【図12】



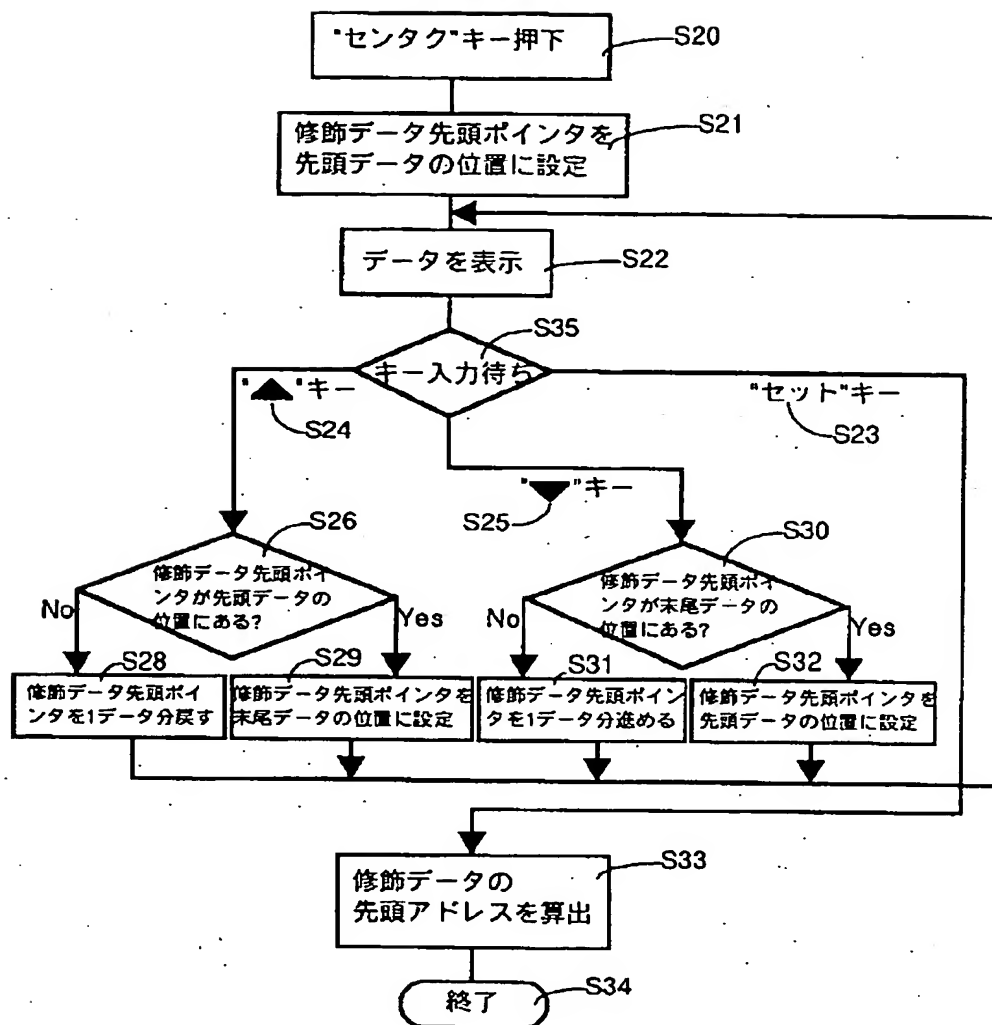
(b)



【図14】



【図 11】



This Page Blank (uspto)